Rok I. Kraków — Warszawa 1 października 1911. Nr. 21.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

PRZYSTĄPIENIE DO ZWIĄZKU ZGŁOSILI:

Jan Siemianowicz, wł. kaflarni Mikołajów Galicya.
Stan. Sikorski zarząd. wapniarni „Bukownica“ Ordynacyi zamojskiej.
Adam hr. Roniker. wł. ceg. „Ząbki“ pod Warszawą.
Inż. Kaz. Żórawski, Opawa.
Ks. Aleksander Brzeziński, Sieradz.
Jan Tyczyński, kierow. ceg. w Podgórzu.

Z DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZKU.

Związek nasz ponownie zaznacza swe istnienie i działalność akcyą, zakrojoną szeroko i o znaczeniu, sięgającem głęboko w istniejące stosunki ekonomiczne Galicyi. Podjął bowiem starania o wprowadzenie małego formatu cegły, jako obowiązującego w Austryi.

Od lat trzydziestu wprowadzono na Zachodzie mały t. z. metryczny, format cegły, przyniosło to wiele korzyści rozwojowi ceglarstwa jak i ruchu budowlanego, podniosło zdrowotność mieszkań, obniżyło ich cenę do tego stopnia, że mieszkanie w Berlinie jest dziś o 50% tańsze aniżeli w Krakowie. Austrya z przyczyn nieuzasadnionych reformie tej się opiera, mimo nie znanej gdzieindziej nędzy mieszkaniowej i drożyzny jaka panuje. Polski Związek ceram., porozumiawszy się co do jednolitej akcyi z niemieckim Tonindustrieverein we Wiedniu i czeskim w Pradze, zwołuje szereg konferencyi w Galicyi, Szląsku i Bukowinie, tamte Związki zaś w swoim zakresie, na konferencyach zapadną uchwały wzywające rząd do wprowadzenia tej tak pożądanej nowości a w listopadzie zwołaną będzie wielka ankieta do Wiednia.

Wykonawcza komisya Wydziału ustaliła daty konferencyi następująco: paździer. 17. Kraków, 18. Tarnów, 19. Rzeszów, 20. i 21. Lwów, 23. Stanisławów, 24. Kołomyja. Dalsze daty dla Szląska i Bukowiny, ustalone zostaną później. Referować będzie sekretarz Związku inż. Ciesielski.

Zaproszenia rozsyłane są do wszystkich interesowanych a więc cegielń, budowniczych, przedsiębiorców i t. p. — ktoby w porę zaproszenia nie otrzymał, zechce się zwrócić bezwłocznie do sekretaryatu Związku w Krakowie, Batorego 26.

J. NOWOROLSKI.

SZKOŁA PODGÓRSKA.

Nowy rok szkolny przypomniał nam znowu naszą zawodową kwestyę szkolną, której załatwienia w myśl poglądów wyrażonych na zjeździe krakowskim i programu uchwalonego przez tegoż, komisyę szkolną, oczekuje cały polski przemysł ceramiczny. Chwila obecna nadaje się ze wszech miar do ponownego postawienia tej sprawy na porządek dzienny, bo jeśli kiedy to dziś należałoby uprzytomnić to wszystko, co powiedziano i czego nie do-

PROSIMY O ODNOWIENIE PRENUMERATY NA KWARTAŁ IV.

powiedziano, zarówno na zjeździe jak i Komitecie szkolnym tegoż, oraz w memoryałach Związku do Wydziału krajowego. Polski przemysł ceramiczny ma zupełnie uzasadnioną pretensyę do tego, by stworzone dla niego szkoły zawodowe odpowiadały swemu celowi, by dawały ludzi rzeczywiście do swoich zadań przygotowanych więc takich, którym we fabryce powierzać można coraz bardziej odpowiedzialne stanowiska z uczuciem pewności, że szkoła — gdyby nawet nie dokształciła ucznia praktycznie — to jednak wychowała go na fachowca.

Wszystkie jednak dotychczasowe doświadczenia specyalnie z uczniami szkoły podgórskiej są ujemne. Składa się na to szereg przyczyn głównych i ubocznych, które – chociaż wyczerpująco je roztrząsano, jednak — tkwią w organizmie szkoły w dalszym ciągu i w tej chwili nie widać usiłowań skierowanych dla częściowego choćby zapobieżenia złemu. Dlaczego? Przecież jeżeli Wydział krajowy dotychczas nie rozpatrzył i nie zadecydował o memoryale Związku w sprawie średniej szkoły ceramicznej, to przynajmniej można było poprawić obecną, by przejściowo spełniała swe zadanie. Za ten sam — znaczny zresztą — koszt można mieć rzecz dobrą albo złą, oddać rzetelną przysługę przemysłowi, albo spowodować dalszą niechęć i nieufność przemysłu do szkół swojskich a tem samem otwierać i na dal na oścież wrota emigracyi naszej młodzieży do zagranicznych szkół zawodowych i emigracyi żywiołów obcych na lepsze stanowiska w naszym przemyśle.

Przemysł chętnie i dobrze wynagradza pracowników, których ceni, specyalnie polski przemysł ceramiczny okazuje wiele patryotyzmu, gdy usiłuje wyeliminować z grona swego personalu żywioł obcy, a zastąpić go swojskim, tkwi w tem głęboko zrozumiana i odczuta idea pomnażania narodowego dobrobytu i jakby chęć zwrócenia rodzimej ziemi w innej tylko formie tych zasobów, ktore z jej łona czerpie.

Zapewne, pobudki te są cokolwiek subtelne, ale szczytne, a uwierzyć trudno na ile walk musiał się Związek dzięki temu sentymentowi narażać i to — bez skutku.

Kardynalną wadą szkoły jest ta, że uważa ona za swój cel i obowiązek ściągnąć do siebie na zimę maruderów wszystkich szkół krakowskich i podgórskich, dać im ciepłą izbę i stypendyum. Materyał ten bywa bardzo rozmaity, przychodzą młodzieńcy nieraz zdolni, ale z pewną przeszłością w innych szkołach, albo znowu pilni, pracowici, ale w ich głowy żadna szkoła już niczego nie wpakuje. Spotykają się dwie ostateczności i z jednych i z drugich przemysł najmniejszego pożytku niema, pierwsi reprezentują we fabryce żywioł niespokojny, krnąbrny i powodują niepożądane starcia, ich zawsze ciągnie Kraków, jego cieniste łozy nad Wisłą i kasztany na plantach, drudzy cisi, pracowici, ale bez horyzontu, bez poglądu na fabrykę, automaty z nich dobre, ale do regulowania ciężkie. Jedni i drudzy przychodzą do szkoły bez pojęcia o tem czego chcą od niej a szkoła od nich, idą by nie słuchać w domu ciągłych narzekań na swe próżniactwo, dowiadują się, że mają zostać „kierownikami“, kto więc ma cierpliwość wytrwać do końca kursu, zostaje. W tym zasadniczym elemencie zdarzają się jednostki rzadkie wprawdzie, ale mające cel przed sobą i świadomość dróg do niego prowadzących, przeważnie byli już w cegielniach przychodzą tylko uzupełniać swoje braki. Takich jest jednak bardzo mało (i zdarza się, że to otoczenie nie wpływa na nich dodatnio), a dla tych szkoła zdaje się być stworzoną. Tak przynajmniej zdrowy rozum fachowca kombinuje, bo jak długo szkoła nie daje praktycznej nauki, tak długo uczeń nie wie czego i dla czego się uczy, we fabryce musi zaczynać naukę na nowo, a do tego zarządy tychże dziś są tak zrażone dotychczasowemi próbami, że na praktykę przyjmować nie chcą, w końcu uczeń, który dostanie się do jakiejś większej fabryki, gdzieby mógł skorzystać wiele przy dobrych majstrach, jest z reguły tak biedny, że nie ma im czem za naukę zapłacić, a każdy dobry majster wymaga tego i to mu się należy, a jeżeli praktykant opłacić się nie może, wpycha go się w taki kąt, z którego nic nie widzi. Jeżeli więc szkoła operować chce samą teoryę z korzyścią, niech

się stara o uczni z praktyką, mieć będzie audytoryum już zrównoważone życiem, świadome swych braków i ważności pobieranej nauki. Zdarzyć się wprawdzie może, że n. p. I kurs i II kurs okaże się dla nich zbyteczny, wystarczy jedno półrocze zimowe o planie zbliżonym do kursu III, i to możliwe, że wpisze się pięciu zamiast dwudziestu pięciu, ale szkoła dziś wogóle nie potrzebnie ambicyonuje się na punkcie frekwencyi, nam wystarczy tych kilka sił danych co roku naszemu przemysłowi bo stworzą one z czasem kadrę, o którą się oprzeć i na którą liczyć będzie można, każdy wróci do fabryki i wniesie do niej to, co zyskał w szkole, zamiast, jak to dziś się dzieje, iść na listonoszy, pisarzy i — kelnerów.

Powyższe, nie usuwa zresztą wcale kwestyi szkoły średniej z programu, stanowi tylko czasami środek zaradczy.

Stypendya dawane rokrocznie uczniom szkoły przeważnie są stracone, z większą więc korzyścią możnaby je dawać fachowcom przychodzącym na naukę. Koszt utrzymania szkoły zmniejszyłby się o połowę, nawet przy tym systemie szkoła jako taka **stałaby się w zupełności zbędną,** wystarczyłoby włączyć do programu „Instytutu dla pop. rękodzieł i przemysłu“ w Krakowie, także ten dział, a dotychczasowe rezultaty tego zakładu dają gwarancye i w tym kierunku.

Należałoby zastanowić się nad szczegółami dzisiejszego planu nauki, dzisiejszej szkoły, jednak powyższe moje stanowisko, jako w zasadzie negatywne, zwalnia mię od tego.

Zaznaczę tylko w zakończeniu, że sprawa należytej organizacyi szkolnictwa ceramicznego w szczególności — obsługiwać mającej większość przemysłu — szkoły podgórskiej, jest do tego stopnia piekącą, że nie pozwala nam ani na chwilę spuszczać ją z oka, wymaga ciągłej czujności, bo za doktrynerskie stanowisko osób miarodajnych, przemysł ten płaci słone koszta, traci zaufanie do swoich ludzi, a rezultat ten jest o tyle smutny, że jak z zestawienia biura pośrednictwa przy „Przem. Ceram.“ widać, wychowanków tej szkoły nigdzie nie można ulokować, natomiast fabrykanci godzą się raczej na obcokrajowców. Rozważam nawet czyby nie było dobrze, ażeby Związek urządzał dla tych ludzi co pewien czas kursa uzupełniające.

ST. ABRAHAMOWICZ.

PŁYTKI POSADZKOWE I BRAMOWE.

Użycie płytek posadzkowych i bramowych tak się w ostatnich czasach rozpowszechniło, że fabryki krajowe potrzeby tej zaspokoić nie mogą. Skutkiem zwiększonego zapotrzebowania zwiększa się import artykułów tych z zagranicy i to w znacznej ilości.

Nie zwracałoby się uwagi na idące z zagranicy wagony z płytkami posadzkowemi i bramowemi, gdyby w kraju brakowało odpowiednich materyałów lub też wyrób ich przedstawiał pewne trudności natury technicznej.

Tak przynajmniej sprawa przedstawia się, gdy się ogląda płytki wyrabiane za granicą.

Większość fabryk wyrabia płytki też z glin wysoko ogniotrwałych, a nawet z koalinu z domieszką skalenia, jako topnika i wypala do stanu częściowego zeszklenia się.

Płytki te dla oka są bardzo ładne, wygląd mają trwały, nie do każdego jednak celu w praktyce dają się zastosować.

Do wykładania podłóg w fabrykach i sklepach, podestów na klatkach schodowych i t. p. nadają się wybornie. Do wykładania bram i podwórzy, po których mają przejeżdżać wozy i nieraz ładowne, płytki te, chociaż dochodzące do 30 mm. grubości, okazują się nieodpowiedniemi. Masa ich jest zanadto zeszklona i przez to jest kruchą i łamliwą. Najlżejsze uderzenia konia kopytem lub ciśnienie kół wozu powoduje odpryskiwanie kawałkami lub też pękanie nieraz na kilka części.

Wyżej wspomniany sposób przygotowania masy na płytki posadzkowe jest wielce niedogodny i za drogi. Sprowadzanie skalenia, proszkowanie go i mieszanie z gliną należy do bardzo kosztownych.

Lepsze rezultaty osiągnąć można sposobem o wiele prostszym.

Glin należy używać zwyczajnych lub też średnio ogniotrwałych, w jakie obfitują nasze ziemie i bez żadnych dodatków topników, proszkować i formować

płytki na prasach hydraulicznych o wysokiem ciśnieniu.

Gliny nasze należą do rzedu napływowych o nadzwyczaj miałkim ustroju i będąc prasowane pod ciśnieniem i wypalone w temperaturze około 1300° do 1400° C. dają czerep bardzo twardy i zsiąknięty.

Płytki bramowe wyrabiane tym sposobem odznaczają się wielką odpornością na uderzenia i ciśnienia kół wozów ładownych i w tym wypadku nie dadzą się zastąpić płytkami sprowadzanemi z zagranicy.

Na to składa się drobna struktura naszych glin i nie wielka lecz dostateczna ilość topnika w nich zawartego.

Analiza glin z gubernii Radomskiej, dokonana w pracowni chemicznej przy Muzeum przemysłu i Rolnictwa w Warszawie dały następujące wyniki, które były ogłoszone w nr. 4. »Chemika polskiego« z r.1909.

	Powiat opoczvński.											
	Rozwady		Rozwady glina różowa		Grembieniec		Nowa góra		Pasokowice		Węglany	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Analiza racyonalna:												
Glinka	54.48	54.42	46.31	46.08	52.21	52.11	55.01	55.10	55.00	55.24	37.61	37.34
Krzemionka	41.15	41.21	53.37	53.58	46.96	47.07	44.37	44.29	44.58	44.36	61.03	61.28
Skaleń	4.37	4.37	0.32	0.34	0.80	0.82	0.62	0.61	0.42	0.40	1.36	1.38
Punkt lepliwości odpowiada stożkowi Segera	N 31	N 31	N 31	N 31	N 31	N 31	N 30	N 30	N 30	N 30	N 29	N 29
Analiza empiryczna:												
Strata po prażeniu	10.67	10.60	9.14	9.28	11.65	11.58	12.06	12.13	11.25	11.22	9.12	9.05
SiO_3	47.22	47.30	59.24	59.30	48.91	49.02	49.26	49.35	53.57	53.65	65.60	65.55
TiO_2	—	—	—	—	0.10	0.10	—	—	0.48	0.48	—	—
Al_2O_3	37.12	36.99	25.25	25.27	34.07	34.00	34.75	34.67	30.28	30.19	19.72	19.81
Fe_2O_3	0.80	0.85	2.20	2.12	1.20	1.17	1.72	1.65	1.77	1.82	1.03	1.12
CaO	1.18	1.24	0.70	0.61	0.69	0.79	0.83	0.80	0.32	0.31	1.23	1.16
MgO	0.25	0.18	0.62	0.53	0.92	0.92	0.46	0.34	0.12	0.08	0.75	0.80
K_2O	1.60	} 2.39	1.95	} 2.31	1.78	} 2.07	1.21	1.28	1.36	1.42	2.14	} 2.79
Na_2O	0.62		0.22		0.40		0.41	0.32	0.30	0.45	0.52	

	Powiat Koński				Powiat Opatowski				Powiat Iłżecki			
	Jastrząbki		Miedzierza		Chmielów		Dlaków		Bałtów		Parszów	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Analiza racyonalna:												
Glinka	52.98	52.86	55.81	55.70	35.44	35.77	39.95	39.74	44.09	43.96	61.52	61.69
Krzemionka	46.70	46.81	43.48	43.61	61.43	61.20	58.25	58.40	52.94	53.04	37.72	37.54
Skaleń	0.37	0.33	0.71	0.69	3.13	3.05	1.80	1.86	2.97	3.00	0.76	0.77
Punkt topliwości odpowiada stożkowi Segera	N 33	N 33	N 28	N 28	N 28	N 28	N 27	N 27	N 27	N 27	N 26	N 26
Analiza empiryczna:												
Strata po prażeniu	13.76	13.85	11.40	11.41	9.34	9.34	8.31	8.25	10.09	10.18	13.61	13.54
SiO_2	48.92	49.15	49.20	49.05	63.80	63.90	64.23	64.15	57.39	57.44	43.20	43.11
TiO_2	0.30	0.30	—	—	—	—	0.10	0.10	—	—	—	—
Al_2O_3	34.12	34.25	34.55	34.46	21.42	21.42	24.04	23.96	26.32	26.20	38.72	38.60
Fe_2O_3	0.42	0.48	0.69	0.75	1.65	1.70	1.00	0.96	0.94	0.89	1.12	1.25
CaO	0.40	0.41	1.08	1.19	0.80	0.75	0.71	0.62	1.79	1.88	0.61	0.68
MgO	0.31	0.27	0.46	0.38	0.51	0.50	0.38	0.31	0.51	0.49	0.22	0.20
K_2O	0.82	} 1.38	2.10	} 2.73	1.20	} 2.08	1.82	1.75	2.72	} 3.04	2.40	} 3.01
Na_2O	0.62		0.58		0.74		0.32	0.26	0.40		0.72	

Z powyższego zestawienia widać, że posiadamy gliny więcej i mniej ogniotrwałe i każda z nich jest zupełnie odpowiednią do wyrobu płytek posadzkowych i bramówki. Najodpowiedniejsze są gliny średniej ogniotrwałości.

W okolicach Częstochowy spotykają się gliny zupełnie czyste i łatwotopliwe, z których można wyrabiać płytki posadzkowe w temperaturze do 1200°C, lub też mieszać z glinami wyższej ogniotrwałości.

Na zakończenie dodam, że piece do wypalania płytek perjodyczne, okrągłe, typu stojącego, są już przeżytkiem i należy budować piece stale działające, typu leżącego dla odpowiedniego wysyskania opału, tem więcej, że piec taki można rozpocząć od wybudowania jednej lub dwóch komór i w miarę potrzeby powiększać przez dobudowanie nowej komory.

CIĄGOMIERZ.

Dla racyonalnego ruchu fabryki, jest niezmiernie ważne, by piec zarówno w dzień jak i w nocy był w równych odstępach czasu obsługiwany i pracował przy jednostajnym ciągu. Regularne funkcyonowanie tegoż, wpływa przedewszystkiem na zużycie węgla, następnie na jakość wypału; przy nieregularnej obsłudze spala się paliwa bardzo wiele nad potrzebę, w piecu nie utrzymuje się temperatury jednostajnej, przez co wiele wyrobu stopionego, miejscami niedopalonego, to znowu zaszmauchowanego. Szuka się następnie winy w piecu, w kominie i t. p. robi się nieraz kosztowne przeróbki, tymczasem w rzeczywistości zawinił palacz. Najlepszego bowiem robotnika popsuje brak kontroli, a wiemy jak trudno dozorować go szczególnie w nocy. Nieocenione więc usługi oddaje ciągomierz Obla, dla tego właśnie, że o każdej interesującej nas zmianie w czynności palacza, czy ciągu wiernie i nieubłaganie nas informuje. Przyrząd to niewielki (fig. 1.) zegarowy, opatrzony wskazówką i piórem, automatycznie znaczącem na założonej na zegar tarczy papierowej, siłę ciągu i czas dosypywania węgli do paleniska, zarazem wskazówka pokazuje palaczowi ciąg, tak że on go każdej chwili regulować może. Tarcza papierowa podzieloną jest na 12 godzin liniami ciągnącymi do środka i na 10 stopni kołami współśrodkowemi, jesteśmy więc w możności odczytać na tarczy przebieg palenia prawie w każdej minucie. Jeżeli pióro znaczy linię czerwoną po kole koncentrycznem 4, to ciąg miał siłę 4°, a chwilę wrzucenia węgla notuje kreska w bok.

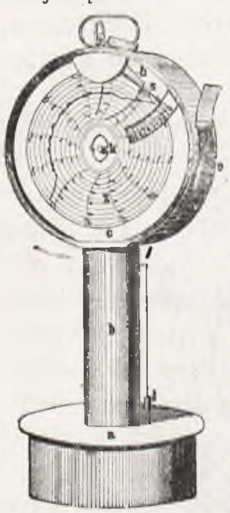


Fig. 1.

Ciągomierz ustawia się 8 – 9 rzędów przed ogniem na czeluści, co 12 godzin przesuwa się go dalej o tyle rzędów, o ile w tym czasie ogień postąpił naprzód, zmienia tarczę i napełnia pióro, zegar naciąga się tylko raz na 24 godzin. Przy piecach peryodycznych, pozostaje aparat na tem samem miejscu, aż do chwili osiągnięcia wypału i zamknięcia pieca.

Jak szczegółowe wyniki osiąga się tym aparatem, dowodzą poniższe rysunki kilku tarcz kontrolnych, z których każdą fazę palenia najdokładniej odczytujemy.

Figura 2 przedstawia tarczę z początkowego palenia w piecu okrężnym i to w chwili, kiedy polono jeszcze na rusztach, ale równocześnie dosypywano już od góry. Widzimy tu trzy różnej wielkości znaki, małe wskazują na dosypywanie od góry, średnie na dorzucenie węgla do palenisk rusztowych skrajnych (palenisko miało 4 ruszta) największe na obsłużenie wszystkich 4 naraz. Z karty widzimy, że palacz pracował sumiennie i punktualnie i tylko raz w jednem miejscu zmienił porządek palenia, mianowicie do godziny 11 w nocy palił on w porządku takim, że najpierw sypał od góry, potem dwa ruszta zewnętrzne, w końcu wszystkie cztery, o godz. $^1/_2$12 zmienił ten porządek prawdopodobnie dla tego, by sobie oszczędzić chodzenia na górę, najpierw obsłużył dwa ruszta zewnętrzne, po tem wszystkie, a dopiero na końcu wyszedł na górę. Ciągomierz to zanotował. Zresztą ciąg był jednostajny i całą noc wynosił 2°.

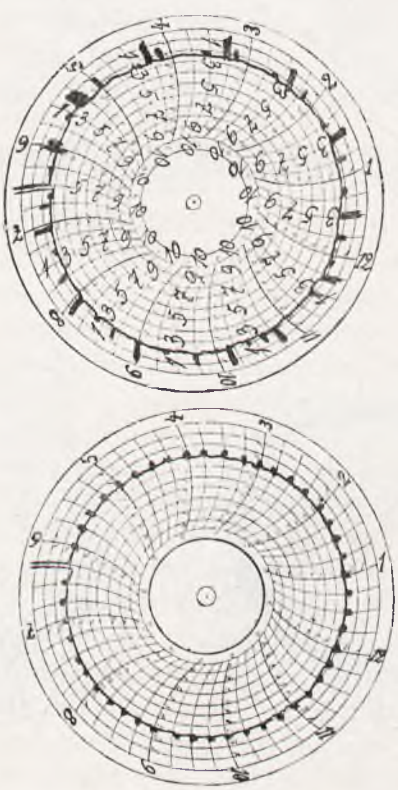


Fig. 2 i 3.

Fig. 3 okazuje nam palenie nadzwyczaj sumienne, kropki wskazują na regularne dosypywanie co 15 minut, ciąg wynosił stale 3°.

Tarcza 4 pochodzi z pieca okrężnego opalanego węglem grubym co 3 kwandr. Ciąg nie był równy, a palenie w zupełności niedbałe, między godz. 1 a 2 palacz za długo czekał z dosypaniem, a między 3 a $^3/_4$5 niedosypał przez $1^1/_2$ godz.

Tarcza 5 pochodzi z pieca peryodycznego, o 4 palenikach (4 kreski), linia wskazuje na silne wahanie się ciągu, mianowicie po dorzuceniu węgla, ciąg się wzmacnia na 3° następnie opada do 2°., jest to łatwo wytłomaczalne, gdyż dobrze obsypane ruszta mniej przepuszczają powietrza, wskutek tego w piecu staje się ono rzadsze. W miarę spalania się węgla, stan ten się zmienia i ciąg opada. Po godz. $^1/_2$3 linia się zmienia gdyż ruszta zostały zaszlakowane, wskutek czego i przystęp powietrza, także po spaleniu węgla był mierny, więc linię ciągu widzimy spokojniejszą. Po godzinie 5 rano następuje w linii bieg normalny.

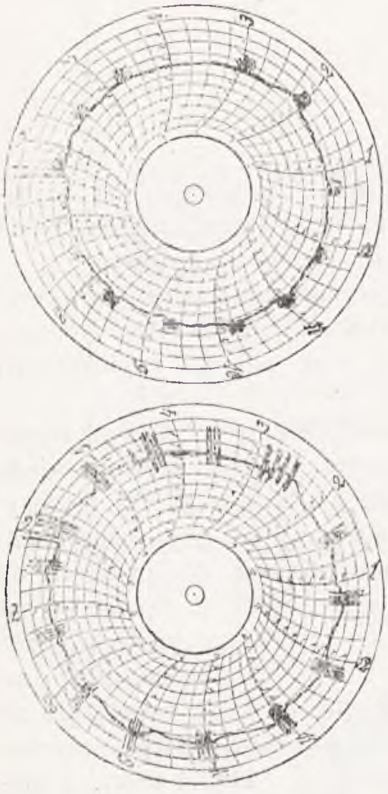


Fig. 4 i 5.

Fig. 7 okazuje tarczę, pochodzącą z pieca, którego komin odprowadza zarazem gazy spalenia z pod kotła. Widzimy na niej ciąg zupełnie miarowy, aż do godz. 5 rano, o tej porze, z chwilą zapalenia pod kotłem, następują w ciągu wahnienia bardzo silne dochodzące do różnicy 3°. Fakt ten wymownie przemawia przeciw łączeniu z kominem piecowym innych palenisk.

Tarcza 8, pochodzi z pieca gazowego, nie ma tu żadnych kresek, widzimy tylko punkciki w godzinach, w których przenoszono rury, zresztą ciąg zupełnie prawidłowy.

Inny typ ciągomierza Obla, okazuje fig. 9.

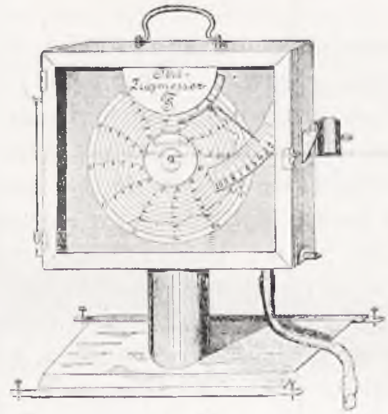


Fig. 9.

Jest to ciągomierz dla palenisk stałych np. pieców peryodycznych, kotłów i t. p. Aparat ten może być od paleniska ustawiony w dowolnem oddaleniu, a łączy go się rurą gazową. Jak ważną kwestyą jest racyonalne palenie pod kotłami, które reguluje się ciągomierzem, dowodzi zdanie prof. F. Fischera, który wylicza, że w samych tylko Niemczech oszczę-

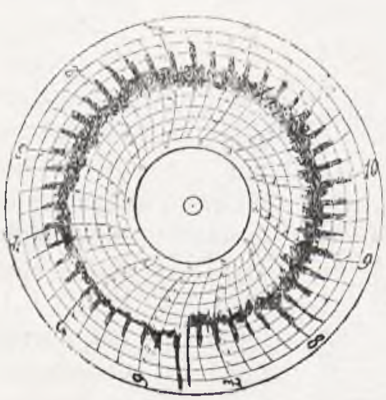


Fig. 6.

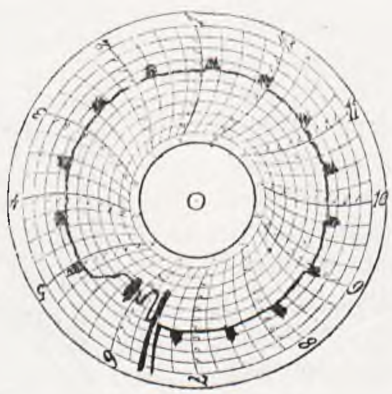


Fig. 7.

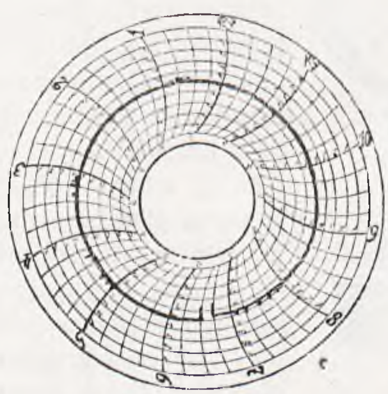


Fig. 8.

Fig. 6 okazuje tarczę po wielkiej burzy, która od godz. $6^1/_2$przybierała na sile, między 2—3 doszła do kulminacyjnego punktu, po trzeciej zaczęła cichnąć.

dzić można 150 milionów marek, przez racyonalne palenie pod kotłami, t. z. przez dopuszczanie tylko takiej ilości powietrza, jaka jest konieczną do spa-

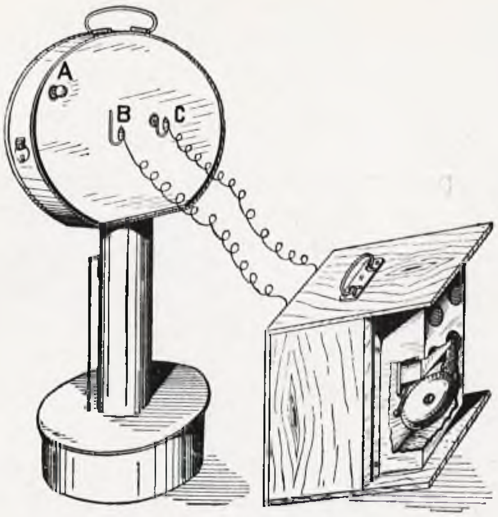


Fig. 10.

lenia, ilość doprowadzonego powietrza zależy od należycie uregulowanego ciągu.

Ciągomierze bywają również kombinowane z przyrządem alarmującym, który dzwoni w razie gdyby palacz we właściwym czasie węgla niedosypał.

Urządzenia alarmowe można tak przeprowadzić że najpierw dzwonek alarmuje palacza, jeżeli go niema, albo śpi tak twardo, że go głos dzwonka nie obudził, alarmuje majstra w jego mieszkaniu, jeżeli i ten nie pomógł budzi dyrektora.

Powyższe wyjaśnienia dowodzą, że drobny i tani aparat, oddaje nie ocenione usługi fabryce i usuwa jedną z najuciążliwszych niedogodności w cegielni t. z. nocną kontrolę palacza wzgl. szkody wyrządzane jego niesumiennością.

KRONIKA.

Echa wycieczki do Królestwa. Otrzymujemy następujące pismo: W opisie wycieczki ceramicznej do Radomia, pomieszczonej w numerze 19 tym „Przemysłu ceramicznego“ znajduje się wzmianka o udzielanych członkom wycieczki informacyi przez pp. Epsteina i Lieba. Ponieważ p. Lieb od półtora roku przestał należeć do składu naszego Towarzystwa, w wycieczce udziału nie brał i wogóle żadnej styczności z daną sprawą niema, przeto najuprzejmiej proszę o łaskawe pomieszczenie w najbliższym numerze „Przemysłu ceramicznego wzmianki, że wskazówki i objaśnienia były udzielane przez inżyniera p. Stefana Mikoszewskiego, oraz niżej podpisanego

Z szacunkiem *Bolesław Epstein*,
Dyrektor-zarządzający Towarzystwa Akcyjnego Płytek Ceramicznych w Warszawie.

Z powodu podrożenia cementu. Zjazd techniczno-cementowy w Moskwie zwrócił się do magistratu o zbadanie przyczyn podnoszenia się cen cementu, oraz o wskazanie środk., jakie należałoby zastosować w celu obniżenia cen

Dostawę kolejki dla nowej Cegielni Udziałowej w Zielonkach otrzymała firma Rossemann i Kühnemann (Juliusz Weiss) we Lwowie.

ROZMAITOŚCI.

Jakie zalety i fachowe wiadomości powinien posiadać przedsiębiorca? „Goniec Poniedziałkowy“ pisze: W chwili, gdy w kraju naszym ożywia się ruch handlowy i przemysłowy na modłę krajów zachodnio-europejskich, gdy kapitał lokowany jest z wzrastającem zaufaniem w coraz to nowe przedsiębiorstwa, warto rozważyć bliżej kwestyę, jakim powinien być przedsiębiorca, względnie jakich potrzeba w przedsiębiorstwie czynników, aby ono racyonalnie się rozwijało, wzrastało i opłacało. W krajach, w których przemysł dopiero się rozwija i wykorzystuje naturalne bogactwo terenu, zaszczepia sie łatwo chęć grynderstwa, rabunkowej gospodarki i nieproduktywnych Inwestycyi. Okres taki pozostawia za sobą ujemne skutki, częściowe zniechęcenie u przedsiębiorców, a nieufność u publiczności.

Doświadczenia poczynione za granicą świadczą, że wszelkie jednostronne kwalifikacye przedsiębiorcy, nie wychodzą przedsiębiorstwu na dobre. A więc nie wystarcza, jeśli przedsiębiorca jest tylko doskonałym technikiem lub kupcem, jak również nie można się zgodzić z zapatrywaniem, że przedsiębiorca nie potrzebuje rozumieć się wiele na przedsiębiorstwie, ale umieć dobrać sobie ludzi, którzy się na tem znają. Wprawdzie wyjątki się zdarzają i nawet w tych warunkach przedsiębiorstwo może się opłacać, ale takie pojmowanie rzeczy nie może być regułą.

Przedsiębiorca powinien być przedewszystkiem obeznany z zasadami polityki socyalnej, a szczególnie z nowoczesnym ruchem robotniczym pod szerszym kątem widzenia. Do znamion przedsiębiorczości zaliczyć trzeba także ryzykowanie, z tem bowiem łączą się zwykle energia i pewna doza bezwzględności. Znany przemysłowiec Werner Siemens skarżył się nieraz na swoje łagodne usposobienie, które było powodem, że dopiero brat jego Fryderyk, odznaczający

się większą stanowczością, rozwinął przedsiębiorstwo do europejskich rozmiarów.

Co się tyczy samych zdolności fachowych, to przedsiębiorca powinien właściwie posiadać w równej mierze wiadomości techniczne i kupieckie. A więc powinien nietylko rozumieć się na urządzeniu maszy nowem, ale także umieć skalkulować wyrobiony towar, wyszukać dlań rynek zbytu, postarać się o korzystny dowóz surowca i t. p. Sławny inżynier amerykański Henryk Rossiter-Worthington prowadził owe przedsiębiorstwo bardzo uczciwie i na realnych warunkach, ale bez znajomości zasad kupieckich. Fabryka jego liczyła tylko 250 robotników. Jego zaś następcy rozwinęli tosamo przedsiębiorstwo do kolosalnych rozmiarów. I odwrotnie, zbytnia przewaga pierwiastku handlowego, może podkopać możność produkcyjną przedsiębiorstwa.

W dzisiejszych czasach urządzają się przedsiębiorstwa w ten sposób, że mają kierownika technicznego i kierownika handlowego a często przystępuje jako trzeci czynnik, kapitalista (zwykle jako spółka jawna). Doświadczenie poucza, że przedsiębiorstwa tego rodzaju prosperują najlepiej. gdyż w każdym kierunku mają fachowe siły do dyspozycyi.

Zachodzi jednak różnica pomiędzy przedsiębiorstwem przemysłowem a innem. W przemyśle występuje po założeniu przedsiębiorstwa na pierwszy plan strona handlowa. Albowiem w tym wypadku można porównać przedsiębiorcę z wynalazcą. Jak wynalazca stworzywszy raz maszynę i puściwszy ją w ruch, nie musi być więcej przy jej funkcyonowaniu, tak i w dobrze zorganizowanem przedsiębiorstwie, nie potrzebuje przedsiębiorca interesować się ciągle i osobiście ruchem machin, motorów i t p, lecz co najwyżej zachowuje sobie prawo decyzyi w ważniejszych sprawach. Krupp miał właśnie ten cenny dar przerzucania na barki innych tej pracy, która już nie wymagała jego osobistej interwencyi, przyczem dobierał zawsze znakomite siły, a sam pracował znowu nad najważniejszem i zagadnieniami. W ten sposób zdołał fabrykę armat rozwinąć do olbrzymich rozmiarów, a mimo to całość funkcyonowała znakomicie. Po jego śmierci przypadło kierownictwo fabryki kollegialnemu dyrektoryum, składającemu się z 6 równouprawnionych szefów resortowych z przewodniczącym na czele.

Reasumując poprzednie wywody, dochodzimy do następujących wyników:

W każdem przedsiębiorstwie są równie potrzebne wiadomości techniczne jak i kupieckie. W przedsiębiorstwach szybko się rozrastających trzeba nietylko umieć, ale i starać się wyszukać najzdolniejsze jednostki na posterunki kierownicze, choćby z tego względu, aby mieć w razie potrzeby zastępcę w interesie. Z tego jednak nie wynika, aby przedsiębiorca mógł na niczem się nie rozumieć i zdawać kierownictwo na swych najzdolniejszych funkcyonaryuszy. Każdy przedsiębiorca powinien mieć taki zasób fachowych wiadomości, aby mógł w każdej chwili i potrzebie skontrolować przedsiębiorstwo i skierować je na właściwe drogi.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół PT. Prenumeratorów pochodzące, jak i otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące — pytania jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 20 a. Ponieważ zamierzam wybudować fabrykę dachówek, udaje się do Sz. Czytelników z prośbą o fachową informacyę. W myśl otrzymanej skądinąd porady zamierzam zacząć od najmniejszej produkcyi t. j. 250.000 do 300.000 rocznie dachówek i 100 do 150 tysięcy cegły. Zapytuję:

1. Jak kalkulować należy koszt produkcyi dachówki w piecach t. z. niemieckich (niesklepionych)?

2. Jakie maszyny byłyby w takim wypadku do zalecenia i jaki ich koszt?

3. Proszę o zdanie co do użyteczności maszyn z fabryki Steinbrücka w Gracu? (300 mm. śred. cylindra). Jaki motor w tym wypadku odpowiedni?

4. Proszę o podanie mi, wiele może wynosić w tym wypadku koszt budowy pieca partyjnego (Doppelter partial Ringofen) dla wyżej podanych rozmiarów produkcyi, względnie jakiej konstrukcyi piec byłby wskazany przy niewielkim wkładzie kapitału.

Glinę uznano ze strony kompetentnej za zupełnie dobrą do wyrobu dachówek ciągłych i prasowanych.

Pytanie 21 a. Mam starszego typu prasę Grokego, w której wylot cylindra ma 29 × 45, wobec takich rozmiarów musiałem go zwęzić do normalnych rozmiarów cegły, uczyniono to w ten sposób, że stworzono ostrosłup ścięty, którego szerszą podstawę, stanowił wylot prasy, węższą zaś format normalnej cegły. Jednak w tej części powstawało tarcie olbrzymie, gdyż między masą wychodzącej gliny a wchodzącej do cylindra nie było proporcyi, następowało więc grzanie się cylindra, smocze zęby, pękanie surówki i t. d. Musiałem wobec tego wyrzucić dorobione zwężenie i robić naraz 4 cegły, t. z. ciąć ją raz poprzecznym drutem, a następnie odcinaczem. Teraz, jakkolwiek poprzednie wady się usunęły to jednak mam chropowatą powierzchnię cegły, czego chciałbym uniknąć. Proszę więc o radę co zrobić należy, by prasę używać bez wyżej przytoczonych trudności.

Pytanie 21 b. W cegielni naszej wybudowaliśmy 16 komorowy piec zygzakowaty, komin ma 50 m. wys. i 120 średnicy u góry. Piec ten po raz trzeci okrążamy ogniem i ciągle okazuje się, że komin nie jest w stanie tak ciągnąć, by na dobę postąpić przynajmniej 12 m. Jeżeli chcemy osiągnąć choć w przybliżeniu postęp podobny, musi się w kominie rozpalać ognisko, wówczas postęp ognia jest zadawalniający, a ciąg ma około 10° na ciąg. Obla. Powiedziano nam z pewnej strony, że przekrój kanału łączącego piec z kominem, a mającego 130 × jest za mały, należy go więc powiększyć, czy to słuszne?

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKĘ).

TĘGI FACHOWIEC z ukończoną szkołą podgórską i kilkuletnią praktyką poszukuje posady, jako palacz, dozorca maszyn, sztucznych suszni i t. p.
Piotr, Juraczek, Kraków, Wolska 40.

MŁODY MASZYNISTA znający się dobrze na swym dziale, szuka posady.
Julian Mima, Bierzanów, Kocia 56.

SPECYALISTA, TECHNIK I KIEROWNIK wielu fabryk w Królestwie Polskiem i Rosyi, mając odpowiednie świadectwa od osób znanych i wysoko postawionych, poszukuje posady w jednej z większych fabryk, jako kierownik samodzielny, lub też poszukuje poważnej firmy, w której to mogę przyjąć: produkować materyały wszystkie od sztuki czyli w akord, oddawać gotowe wypalone po cenach możliwie nizkich, od tysiąca przyjmując ubytek na moje ryzyko. Sądzę, że takie warunki będą angażowały wielu właścicieli cegielń tak w kraju, jako też i w Galicyi lub Rosyi. — Warszawa, ul. Nowowielka 28 m. 23.

INŻYNIER-CERAMIK, z zaboru pruskiego, specyalista w fabrykacyi cementu, posiadający 2-letnią praktykę w fabryce machin i biurze technicznem, dobry chemik i konstruktor, sumienny i pracowity, poszukuje posady w fabryce cementu jako chemik, asystent lub t. p. zaraz. Łaskawe oferty pod adresem: *Franciszek Zenkteler*, Poznań Posen, Hedwigstrasse 14

KIEROWNIK TECHNICZNY z ukończoną szkołą fachową i długoletnią praktyką w kraju i zagranicą, odznaczony na wystawie przemysłowo-rolniczej za wyroby ceramiczne, znający się gruntownie na wyrobie cegieł strychowanych i maszynowych, dachówek ciągnionych i tłoczonych, rur drenowych, cegieł okładzinowych, modelowych, radialno kominowych. ogniotrwałych, glazurowanych i t. p. szuka posady kierownika w fabrykach powyższych wyrobów.
Zgłoszenia do: *Jędrzej Dziak* w Bieździeży, poczta Kołaczyce via Jasło. Galicya dla S. N

POSZUKUJĘ zarządcy dla parowej fabryki dachówek i cegielni; fachowca z kaucyą. Zgłoszenia z odpisem świadectwa, Zarząd dóbr JO. Leona ks. Lubomirskiego. Podniestrzany, p. Chodorów.

URZĘDNIK FABRYCZNY, rutynowany buchalter i korespondent, z gruntowną znajomością języka niemieckiego, z kilkuletnią praktyką. obejmie posadę w Zakładzie przemysłowym (kopalni lub rafineryii nafty, cegielni) w Instytucie handlowym lub w większym majątku ziemskim jako kierownik biura, kasyer, rachmistrz i t. p Reflektuję na poważne stanowisko, ewent. z kaucyą. Łaskawe oferty uprasza pod »Poznańczyk 72« post. rest. Kraków, za okaz. kwitu inseratowego.

NADPALACZ, zdolny majster, poszukuje posady zaraz. — Przez Adm. Przem. Ceram. pod M. „165“.

CERAMIK poszukuje posady jako kierownik do 1/I. 1912, albo i prędzej, jest z wszelką fabrykacyą: suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów ceramicznych, w sztucznych suszarniach, w różnych systemach pieców gruntownie, praktycznie obznajmiony; nawet przy najgorszych gatunkach gliny, dobry towar wydaje. Reflektuję tylko na fabrykę z ruchem maszynowym i w polskich stronach. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi pod J. K. Z. „166“.

ZARZĄD DOBR DYNÓW poszukuje zdolnego i sumiennego kierownika swej fabryki dachówek i cegieł Pożądany pierwszorzędny fachowiec. Szczegółów udzieli Administracya Przemysłu Ceramicznego pod „161“

W KRÓLESTWIE do obsadzenia posada kierownika cegielni parowej w gubernii kaliskiej. Reflektuje się tylko na młodego a doświadczonego fachowca. Zgłoszenia do Administracyi Przemysłu Ceramicznego pod „152“.

CEGLARZ dobrze obeznany z rozmaitymi piecami, maszynami i suszarniami, fabrykacyą wszelkich gatunków cegieł, rur i dachówek, posiadający dobre świadectwa, poszukuje stałej posady od 1, 10, 11 lub później w Królestwie. Galicya nie wykluczona. Zgłoszenia uprasza *Józef Kmieciak*, Sossnitza p. Zabrze O.-S.

ZDOLNY SUMIENNY PRZEDSIĘBIORCA z własnymi ludźmi poszukiwany na kampanię r. 1912. Maszynista i palacz piecowy na miejscu. Cegielnia parowa produkuje dziennie około 15000 sztuk cegieł masz. i 12.000 sztuk ręcznej. Wykop gliny można rozpocząć bezzwłocznie. Mieszkanie we fabryce.
Oferty uprasza się pod adr.: M. A. Zagrajski, Kamieniec podolski, Rosya połudn.

DO NOWEGO KRĘGOWEGO PIECA hoffmanowskiego do wypalania wapna poszukuje się majstrów. Bezzwłoczne zgłoszenia do Zarządu Zakładów wapiennych inżyniera J. H e m p l a „Chęciny“, stacya kolei, gub kielecka.

MAJSTER DO CEGIELNI na prowincyę potrzebny. Wiadomość: Warszawa Nowosenatorska 8., 16.